

Mediciones de calidad en agua de proceso



Garantizamos la inocuidad y calidad de su agua

La producción de agua como ingrediente especialmente en la producción de bebidas, gaseosa y cerveza, como así también de alimentos debe ser rigurosamente monitoreada para garantizar que sea segura para el consumo y también que sea consistente en su composición para no alterar el sabor del producto elaborado. Con mediciones en línea el control es continuo y preciso.

En esta newsletter abordamos los siguientes temas:

- Remoción de sólidos en suspensión: medición de turbidez
- Cómo garantizar una correcta desinfección del agua
- Parámetros de composición del agua
- Paneles de agua: simplicidad y calidad en un solo lugar

Remoción de sólidos en suspensión: medición de turbidez

Uno de los primeros pasos en el tratamiento de agua es la remoción de sólidos en suspensión. Más allá de ser un parámetro de calidad, es importante desde el punto de vista de inocuidad, ya que influye en la efectividad de la desinfección. El monitoreo de un correcto filtrado puede verificarse en línea con un sensor de turbidez.

Los valores de turbidez a medir en agua de proceso son muy bajos, por lo cual la elección del sensor adecuado y la instalación son importantes. Para estas mediciones de baja turbidez, el sensor indicado es el CUS52D que trabaja con un haz de luz a 90° según el estándar ISO 7027.

La instalación de los sensores en mediciones de bajo rango es muy importante para evitar interferencias y asegurar una medición precisa. Por un lado, el material recomendado es no reflectivo para evitar interferencias de la luz. Por otro lado, es importante la eliminación de burbujas mediante un desburbujador que va instalado en conjunto con el portasensor.



Sensor CUS52D instalado en un CUA252 de material no reflectivo



Referencia sólida para calibración de 5, 20 o 50 FNU/NTU

Nuestro consejo: adquiera junto con el sensor una referencia sólida para poder calibrarlo de manera sencilla y segura

Cómo garantizar una correcta desinfección del agua

Ya sea que se desinfecte con **ozono, dióxido de cloro, hipoclorito de sodio** o de potasio, contamos con los sensores para poder controlar que los valores óptimos de concentración sean alcanzados.

La automatización de la dosificación puede realizarse a través de la medición del desinfectante para garantizar no tener concentraciones por defecto ni exceso.

La gran ventaja de medir con sensores en línea es que la medición es continua, por lo cual se garantizan las concentraciones necesarias en todo momento. En caso de alguna eventualidad, podemos tomar medidas rápidamente.

Gracias a Memosens y la conexión sin contactos metálicos la transmisión es segura, sin errores asociados a problemas de humedad o corrosión.

Rangos de medición de cloro libre

	Trazas CCS51D-**11AD	Estándar CCS51D-**11BF	Rangos altos CCS51D-**11CJ
Rango de medición	0...5 mg/l HOCl	0...20 mg/l HOCl	0...200 mg/l HOCl
Resolución	0.03 µg/l	0.13 µg/l	1.1 µg/l
Repetibilidad	0.0031 mg/l	0.0035 mg/l	0.062 mg/l
Error de medición	±2 % or ±5 µg/l (ppb) of value measured (depending on which value is higher)		



Portasensor CYA27



Sensor de cloro libre CCS51D

Parámetros de composición del agua

Dependiendo los componentes naturales del agua utilizada, será el tratamiento al cual esta deba someterse.

En general para monitorear la remoción de sales y minerales se utiliza una medición de conductividad, como por ejemplo en ósmosis inversa.

Pero también es posible medir concentraciones de compuestos específicos como los que nombramos a continuación:

Medición de dureza, aluminio y hierro

Para cada una de estas mediciones existe un analizador específico. Estos analizadores son de tipo colorimétrico y siguen los estándares de laboratorio. Son equipos con una alta precisión.

	Hierro	Aluminio	Dureza
Rango	0.05 to 2.5 mg/l 0.1 to 5 mg/l (ppm) Fe	15 to 1000 µg/l (ppb) Al	0 a 80 mg/l CaCO ₃ 16 to 1600 mg/l CaCO ₃ (con módulo de dilución)
Modelo	CA80FE	CA80AL	CA80HA
Tiempo mínimo de medición	5 minutos	10 minutos	7 minutos

Medición de nitritos y nitratos

Es una medición crítica ya que la presencia de nitratos y nitritos en el agua es perjudicial para la salud y es especialmente crítico para los bebés e infantes, pudiendo causar en estos metahemoglobinemia o síndrome del bebé azul.

La medición de nitritos se realiza con un analizador CA80NO y toma un tiempo mínimo de 7 minutos y los rangos son variables, pudiendo medir en partes por billón o partes por millón.

Otras mediciones comúnmente realizadas en agua:

- Amonio
- DQO
- pH
- ORP
- Oxígeno
- Nitrógeno total
- Nitratos

Paneles de agua: simplicidad y calidad en un solo lugar

Proveemos paneles adaptados a sus requerimientos de monitoreo.

Ventajas de los paneles:

- Instalación realizada por el fabricante
- Ahorro de espacio
- Ahorro de horas de ingeniería por ser llave en mano
- Puesta en marcha simplificada
- Mayor protección de la instrumentación con instalación en gabinete
- Mantenimiento simplificado con nuestra tecnología Memosens
- Fácil acceso a todos los instrumentos para limpieza y mantenimiento

Algunos ejemplos de paneles



Panel para medición de cloro libre, ozono, bromo, dióxido de cloro o cloro total + pH, ORP, conductividad u oxígeno



Panel para medición de turbidez, conductividad y pH/ORP



Panel para medición de agua superficial: pH, conductividad, turbidez, oxígeno disuelto